

女子部高等科3年

「木の学びから～女子部の椅子と机を考える～」

小田泰夫、中村祐二、佐藤史伸

女子部の生活を考えるとき、「木」は、欠かせない存在であると言えます。例えば、昼食のご飯炊きに使用する薪は、キャンパス内に生育している樹木の枯れ枝や学園で出る廃材です。10万坪のキャンパスには4000本の樹木が生育し、それらの木々は、春になれば桜の花が咲き、夏には緑がもえ、秋には美しい紅葉、冬は真っ白に染まります。このような恵まれた自然に対応するように、見事に調和する木造校舎で私たちは毎日を過ごし、木製の机・椅子を使用しています。

今回は、椅子に焦点を絞り学びを深めてきました。椅子は人の一生の中で長い時間触れているものです。朝起きて椅子に座って朝食をとり、学校では椅子に座って授業を受け、家や寮に帰ると椅子に座って勉強をして就寝します。このように、椅子は人間の生活においてとても身近な存在です。

80年使用してきた椅子は老朽化が著しく、使用する生徒の身体も発達し、椅子・机について考える必要性が出てきました。しかし、古くなったからといってすぐに買い換えるのではなく、生徒たち自身でこの自然に恵まれた学園で使用する椅子、また勉強するためにふさわしい椅子を考え話し合ってきました。この報告会では、それらを中心にまとめました。

I. はじめに

女子部では、中等科1年の生物の授業でキャンパス内の樹木観察を行い、自分の周りの木について学びます。中等科3年では、木のメカニズムを学び、人々の暮らしとの関係性を「植林」という観点から学びます。毎日の労作では、植物の手入れをし、落ち葉から堆肥を作ります。

女子部の椅子の歴史は、明日館と同様に約90年前、フランク・ロイド・ライト氏によって設計されたものが始まりです。約80年前、目白から南沢へとキャンパスが移転した時に、現在の椅子の原型が作られました。代々女子部では、住の委員が椅子の修理をしてきています。

II. 報告の内容(報告文)

1. 女子部における木の学び

中等科1年では生物の授業で学園にある樹木の中から「自分の木」を決め、一年を通して観察しています。

中等科3年では自由学園の植林地で伐採された木を輪切りにしていただき、その板の年輪を調べたり、木の体積を求めることから木の成長・メカニズムについて学びます。



また、研修旅行で、三重県^{おわせ}尾鷲にある速水林業さんの植林地を見学させていただきます。速水林業は環境配慮型の森林経営を行っていて、国際的機関であるFSC森林管理協議会の認証を国内で初めて取得し、環境に配慮した明るい豊かな森林となっています。この見学から環境問題、人々の暮らしとの関係性を「森林」という観点から学びます。

そして、高等科では、生活工芸などもっと身近な視点から、生活につながる「木との関係」を学んでいます。

2. 女子部の椅子の歴史

高等科3年は机と椅子の係りを出し、女子部全体の机と椅子について考えています。机と椅子の係りとは、2012年度から女子部94回生が受け持っており、今後の椅子のあり方、修繕、買い替えについて考えています。今ある椅子の中には古いもので80年前から生徒が直しながら使い続けているものがあります。本来ならばこまめに手入れを続けることが必要だったのですが、いまでは木がささくれ立ち、危ない、ニスが衣服につく、脚ががたつくなど、毎日使うには不便な椅子になってしまいました。今まで女子部で使用していた椅子の中で最も古いとされているものは、創立時に明日館の教室で勉強机とセットで使われていた「すのこ椅子」です。当時日本の学校で広く使われていた椅子と似ていますが、背板や座面が湾曲しており、座り心地に配慮したデザインとなっています。現在ある椅子の殆どは、キャンパスが目白から南沢に移転した1934年に発注したものが原型になっています。しかし時代が経つにつれ、デザインが単純化され材木も安価なものに変わってきました。

女子部 椅子購入記録

日付	品名	数量	単価
1978/6/1	椅子	100	¥7,950
1980/7/21	椅子	50	¥10,500
1985/4/16	小椅子	20	¥34,200
1986/4/21	小椅子	20	¥34,200
1990/5/21	椅子	60	¥16,800
1992/5/8	教室小椅子	20	¥20,800

これは女子部の椅子の購入記録です。購入記録は1978年以降のものしか残っていません。現在使用されている椅子が最後に購入されたのは最も生徒が多かった1992年です。不足したら買い足すという形で購入していました。

女子部でいつ、どの種類の椅子が使われ、いつ購入されたか知るために卒業生の方100名にアンケートをとり47名の方から回答をいただきました。アンケート内容は以下の通りです。

① 使用していた食堂と教室の椅子の種類

- ② 新しい椅子の購入があったか
- ③ 「木工の委員」があったか
- ④ 「木工の委員」の仕事は何であったか
- ⑤ 椅子にまつわるエピソード

・教室の椅子について

21回生～33回生までは少なくとも、すのこ椅子を使用しており、41回生～68回生は現在も使用している基本のデザインが同じものを使っていたようです。

・食堂の椅子について

21回生～33回生はアーチ型と言って背板が湾曲していた椅子を使用していたことがわかりました。41回生～68回生はアーチ型と教室で使っていたものと同じものを使用していたようです。

3. 女子部の椅子の現状

最初に、女子部内全ての椅子の状態を把握し、カルテを作成しました。壊れ方によって五種類に分けました。

次に、補修と買い替えの参考として、女子部生の一人ひとりにアンケートをとりました。机と椅子の使い心地、思っていることなどを聞きました。もし椅子を買い換えることになったら、どのような椅子が良いのか考えるための材料として、2012年度に、武蔵野美術大学に見学をしに行きました。椅子の倉庫にも入ることができ、多くの有名な椅子を見てきました。その後、教授である柏木博先生に、女子部で、「椅子の歴史」についての講演会をしていただきました。

2012年度の美術工芸教育発表会ではこれまでの活動報告もかねて、椅子の試作と女子部の椅子の歴史の展示発表をしました。見学で勉強したことも参考に、座ってみたい椅子を私たちが考え、ミニチュアを作りました。その中からいくつかのデザインを用いて試作してみました。その後、補修について勉強するためにスタンダード・トレード社を見学させていただき、木の手入れ方法・椅子の構造などのお話を伺いました。スタンダード・トレード社は、自由学園明日館にあるフランク・ロイド・ライト氏が設計した家具の修復を担当してくださっている会社です。今回はその繋がり椅子の作成についてお世話になりました。2013年10月には、しのおめ寮で美術展とほぼ同

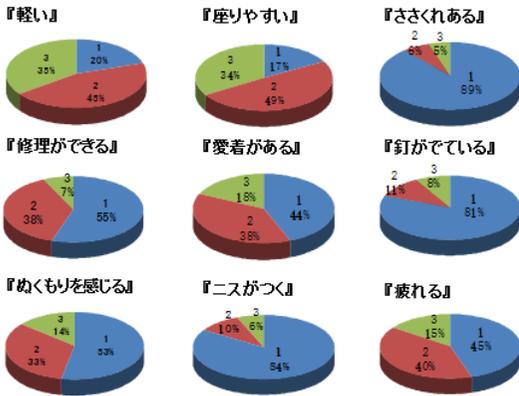
様の展示を数週間行いました。

新しい椅子を考えるにあたり、昨年の春現在使用している椅子に対して、どのように思っているか、新しい椅子に望むことを調べるために女子部生全員にアンケートをとりました。

アンケート内容は、高等科3年内で事前に聞いた椅子に対しての意見を元に質問を作り、「そう思う」「どちらでもない」「そう思わない」の選択肢の中から質問ごとに丸をつけてもらいました。アンケートの統計は女子部全体のものを円グラフで、学年ごとを棒グラフにまとめ平均を出しました。

椅子のイメージ

1:そう思う 2:どちらでもない 3:そう思わない

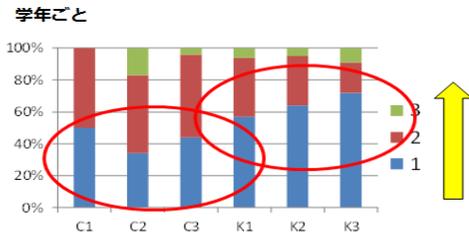


これが、アンケートの結果です。グラフの1の部分は質問に対して「そう思う」、2の部分は「どちらでもない」、3の部分は「そう思わない」と答えた人のパーセントを示しています。

女子部には壊れた椅子を直す「木工の委員」がいます。「修理が出来ることは良いことか」という質問に対して、女子部生の半数近くが「そう思う」と答えています。

質問：修理が出来ることは良いと思うか

1:そう思う 2:どちらでもない 3:そう思わない



次に学年ごとの結果を見てみましょう。棒グラフを見て分かるように「そう思う」と答えた人のパーセントは中等科に比べ高等科のほうの値が高くなっています。これは毎年木工の委員を出すクラスが高等科1年ということで、木工の委員の輩出経験のあるクラスほど「良い」と感じるのではないかと考察できます。

「そう思う」と答えた人が多かった質問の1つに「夏に背板のニスが服に付く」というものがありました。これは夏になると背中汗により背板に塗ってあるニスがブラウスに付いてしまい困るという女子部特有の問題で、卒業生のアンケートにも同じエピソードが多く書いてありました。ニスの問題は女子部生全員の悩みといっても過言ではありません。

椅子の高さはどの学年にも「低い」と感じている人がいました。新しい椅子は何段階か高さの違うものを設ける必要があります。

アンケートの結果、新しい椅子には、「修理ができ」、「ささくれや釘がでて衣服を傷めることのない」、「背もたれに寄りかかってもニスがつかない」、「長時間座っても疲れにくいもの」を女子部生は求めていることが分かりました。

また形状については今までの椅子は背板がまっすぐでしたが、「湾曲したものが良い」という意見が半数ありました。

4. 新しい椅子を考える

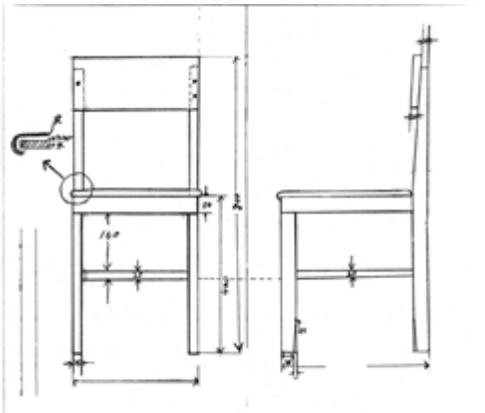
新しい椅子を考えるにあたって始めに現在女子部にある椅子の状態と種類を調べました。まず、今ある 1359 脚のうち、今のまま使用できる、又は生徒の手によって修理する事が可能なものと、生徒によって修理することが難しいものに分けました。この生徒によって修理することが難しいものとは、座った際に前後にガタガタと動くものです。調べた結果、6割は、今のまま使用又は修理が可能なもの、4割は、修理する事が難しいものということがわかりました。

私達はさらに、使用・修理が可能な 806 脚について種類分けをしました。種類は、座面の前の部分が広めの「幅広」、全体がしっかりとした形の「新型」、背板の木が薄い「ほそみ」の三種類です。調べた結果、今の状態のまま使用する又は修理が

可能な椅子の半数近くが「ほそみ」であることが分かりました。

今までのアンケートをふまえて新しい椅子のデザインを考えました。アンケートの他にも「コスト」「環境との調和」「保管のしやすさ」「勉強に向いているか」ということも考えました。また、最高学部生の卒業研究などを参考にしながら数種類のデザインを提案しました。

初めに考えた座面が一枚板のデザインは、「高価な木を使用しなければいけない」「加工するのに技術が必要」ということから、コストがかかりすぎるということが問題としてあがりました。座面を一枚板からクッションに変え、もう一度話し合いました。柔らかいクッションだと授業中に眠くなってしまふなどの意見もあがり硬いクッションにすること、座面の前側の角度を少し上げ身体に合うものを考えました。今までの椅子と比べると脚の長さを高くし、背板を湾曲させ、座面の前を斜めに上げ位置を高くしました。また、衣服を傷める原因となっていた座面の紙を表に出ないように、クッションを入れ込む形にしました。



全体像の絵を描き、そこから縮尺五分の一で、上のような図面をおこしました。図面は三角法という技法を用いて描きました。

その後パルサ材という、カッターナイフでも簡単に切れる木を使用し試作品を作りました。まず、各パーツを図面通りの長さで厚さに切ります。全てのパーツを作り終えたら組み立てていきます。組み立てる際は「臍組み」という手法を使いました。臍組は木の痛む原因となる釘などを一切使わずに木と木を繋げることができます。臍組みの位

置が決まれば、接着剤を使い全てのパーツをつなげていきます。背板をサンダーとカッターを使い湾曲させました。間を埋める補修のために木工パテを使いました。紙やすりをかけ角を少し丸くしていきます。最後に座面を作ります。ベニヤ板にクッションを乗せ伸縮性のあるビニールレザーで覆い、タッカーというホッチキスのようなものとめます。次に塗料を塗り、背板をつけ、座面を椅子にはめ込み、完成しました。

5. 今後の計画

部屋	2014	2015	2016	2017
中一	現行モデル補修			
中二	現行モデル補修			新に移行
中三	現行モデル補修			新に移行
高一	現行モデル補修		新に移行	
高二	現行モデル補修		新に移行	
高三	現行モデル補修	新に移行		
予備一	現行モデル補修			
高三予備	永久保存			
食堂	現行モデル補修			

上の表が、今後の計画です。女子部では将来的にほとんどの椅子を新しいものにかえる予定です。しかしまだ使用できる椅子が多く残っており、また一度ですべてを揃えると莫大な金額が掛かってしまいます。このことから何年かにわたって購入するために、五年計画を立てました。この表の通り、2015年から本格的に新しい椅子への移行を始める予定です。なお、使える椅子は食堂と第一予備室の椅子として使用します。

また、新しい椅子は長期間綺麗に使用できるように定期的なメンテナンスのマニュアルを作ります。これはスタンダード・トレード社の渡邊さんから伺った話を参考にしています。

さらに平行して、古い机と椅子で揃えた永久保存教室をつくります。女子部の椅子の歴史を紡ぐことを目的とし、現在残っている椅子の中で最も古いタイプの「アーチ型」を昨年度スタンダード・トレード社に二十脚修理して頂きました。保存教室は、高等科三年予備室を考えています。

5年計画のコストの面に関しても話し合いを行いました。新しい椅子を作るのにかかるコスト

が、今使っている椅子と同じ程度になるようにデザイン案のときから考えました。話し合いを重ね、まとまった費用はどれほどかかるのか見積もりを出していただきました。すると、新しい椅子は今の椅子より10～15%程単価が高くなるという数字が出ました。先ほどの5年計画の表の通りに一年間で2学年の椅子を新しいものに取り替えていくと、一年でおおよそ100脚取り替えることになります。今現在女子部で使われている椅子が100脚で300万円であることに對し、新しい椅子は360万円かかるのでこれを比較すると、新しい椅子は一脚あたりにかかるコストが6000円増えていることがわかります。この増えた分のコストを削り、今使っている椅子と同じ位のコストにするために、材料のことで、構造のことを考え直して試作を重ねていこうと思います。今回のことを通して新しい椅子をデザインからコストの面まで含めて考えることはとても難しいことだと実感しました。

買い替え後は椅子を痛めないように各行事で行われていた椅子運びは行わないことを考えました。そして新しく作る椅子は勉強椅子として教室だけで使うことにします。その理由は、今のようにな大きな行事のたびに教室や食堂の椅子を運び出し、屋内外で使用することが、椅子を摩耗させ、損傷の原因になると考えたからです。

教室の椅子を運び出して使うような大規模な行事として、「新入生歓迎会の昼食会」、「体操会」、「クリスマス午餐会」の3つが挙げられます。この3つの行事では教室や食堂の椅子をおおよそ500～900脚運び出して使用しています。教室専用の椅子を作り、行事では使わないようにするとすると、今行事で使われている教室椅子の代わりが必要となります。そこで、行事の会場づくりで使う椅子をどうするか3つの案を考えました。

- ① 行事で使うための椅子を購入する
- ② 行事で使うための椅子をレンタルする
- ③ 今使っている椅子を捨てずにしまっておき、行事のときに使う

①と③の案に共通する問題として大量の椅子を保管しておく場所がないこと、保管しておくうちに椅子が劣化していくことが考えられます。毎年レンタル料金がかかるものの、きれいな椅子を

使うことの出来る②の案が良いのではないかとこの結論に至りました。この結論を踏まえて、レンタル椅子を使った場合費用がいくらかかるのかおおよその金額を計算しました。パイプ椅子をレンタルした場合、基本料金は1泊2日で315円かかるので、新入生歓迎会で500脚、体操会で900脚、クリスマス午餐会で500脚使うとすると、年間598,500円かかります。机と椅子の係り内では、女子部の椅子をきれいに大切に使うためにもレンタル椅子を使ったほうが良いという結論になりましたが、五年計画を進めていく中で事情が変わったときには、ほかの案を再考すべきだと考えています。

III. 終わりに

生徒たちは、今回、長年女子部で修理されながらも使われてきた椅子について考え、木というものの大切さを感じたようでした。新しい椅子は必ず木製にする必要はありませんでしたが、木の椅子がよいのではないかと考えました。木と人との関係、それを取り巻く環境、女子部生徒にとって「木」は暮らしの大切な一部となっています。スタンダード社の見学へ言った際に渡邊さんが「木は切っても生きている」とおっしゃっていたことが、生徒たちの心に刻まれています。女子部生徒が、これからも木と共に生活し、木を大切に思い、木と共にあり続けることを願っています。

この報告会の機会が与えられたことに、感謝するとともに、ご協力いただいた武蔵野美術大学の柏木博先生、スタンダード・トレード社の渡邊氏にこの場をかりて、御礼いたします。

(文責：佐藤史伸)